

①

Int. Cl. 2:

B 07 B 1/46

② BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DE 27 54 374 A 1

③

Offenlegungsschrift 27 54 374

④

Aktenzeichen: P 27 54 374.A

⑤

Anmeldetag: 7. 12. 77

⑥

Offenlegungstag: 13. 6. 79

⑦

Unionspriorität:

⑧ ⑨ ⑩ -

⑪

Bezeichnung: Spannbarer Siebboden

⑫

Anmelder: Gummi-Küper GmbH & Co KG, 4630 Bochum

⑬

Erfinder: Küper, Walter, Dipl.-Kfm., 4630 Bochum

DE 27 54 374 A 1

- 1 -

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Spannbarer Siebboden aus die Zugkräfte aufnehmenden Zugbändern, die an einander gegenüberliegenden Spannkanten befestigt sind und an denen ein die Sieböffnungen aufweisender, aus verschleißfestem Kunststoff bestehender Siebbelag befestigt ist, der aus einer Vielzahl von rechteckigen Siebfeldern gebildet wird, deren Breite dem Abstand der Zugbänder quer zu deren Längserstreckung entspricht, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Siebfelder (6) untereinander durch an ihren Kanten befindliche Noppen (8) und Ausnehmungen (9) verbunden sind, die reißverschlußartig ineinandergreifen, und daß die Zugbänder (1) an ihrer nach oben weisenden Seite eine Vielzahl von nach oben vorstehenden, kopfartig verdickten Vorsprüngen (3) aufweisen, die von unten formschlüssig in entsprechend geformte Ausnehmungen (10) in den Noppen (8) der Siebfelder (6) eingreifen.

2. Siebboden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Zugbändern (1) quer zu deren

909824/0091

2754374

Patentanwalt Dipl.-Ing. A. Behrendt

Postfach 100226

4630 Bochum 1

TF (0234) 43 1395

Telegrams Dependent Bochum

- 2 -

Längsrichtung verlaufende Auflagerrippen (4) angeordnet sind, die an ihren nach oben weisenden Seiten eine Vielzahl von nach oben vorstehenden, kopfartig verdickten Vorsprüngen (5) aufweisen, die von unten formschlüssig in entsprechend geformte Ausnehmungen (10) in den Noppen (8) der Siebfelder (6) eingreifen.

3. Spannbarer Siebboden nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugbänder (1) und die Auflagerrippen (4) im Querschnitt rechteckförmig ausgebildet sind und von unten in entsprechende rechteckige Nuten (11) an der Unterseite des zusammengesetzten Siebbodens eingreifen.

4. Spannbarer Siebboden nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Noppen (8) und Ausnehmungen (9) an den Rändern der Siebfelder (6) in horizontaler Ebene geschnitten jeweils eine etwa kreisbogenförmige Schnittlinie aufweisen, die sich über mehr einen Halbkreis erstreckt.

909824/0091

2754374

Patentanwalt Dipl.-Ing. A. Behrendt

Postfach 100226

4630 Bochum 1

☎ (0234) 431395

Telegraphen Depotamt Bochum

3

K 2 - 14
Beh/Mo

Anmelder: Gummi Küper KG
Mettestr. 23
4630 Bochum

Spannbarer Siebboden

Die Erfindung betrifft einen spannbaren Siebboden aus die Zugkräfte aufnehmenden Zugbändern, die an einander gegenüberliegenden Spannkanten befestigt sind und an denen ein die Sieböffnungen aufweisender und aus verschleißfestem Kunststoff bestehender Siebbelag befestigt ist, der aus einer Vielzahl von rechteckigen Siebfeldern gebildet wird, deren Breite dem Abstand der Zugbänder quer zu deren Längserstreckung entspricht.

Derartige spannbare Siebböden werden in der Regel auf Schwingsieben verwendet. Erfahrungsgemäß wird der Siebbelag solcher Siebböden nicht über die gesamte Oberfläche gleichmäßig abgenutzt. In bestimmten Bereichen, insbesondere dort wo das absusiebende Gut auf den Siebboden fällt, tritt ein vorzeitiger Verschleiß auf. Um den gesamten Siebbelag nicht frühzeitig auswechseln zu müssen, ist es deshalb bekannt, in den besonders auf Verschleiß beanspruchten Flächenbereichen die Siebfelder von Zeit zu Zeit auszuwechseln.

909824/0091

2754374

Patentanwalt Dipl.-Ing. A. Behrendt

Postfach 100226

4630 Bochum 1

☎ (0234) 431395

Telegramm Depotort Bochum

4

- 7 -

Bei einem nach dem Stande der Technik (Dt-PS 18 14 839) bekannten Siebboden der genannten Art sind die einzelnen Siebfelder an ihren Kanten mit nach den Seiten vorstehenden, pilzförmigen Ankern versehen, die in entsprechende Ausnehmungen in den Zugbändern eingreifen und dort mit einem geeigneten Kleber eingeklebt sind. Bei diesem Aufbau des Siebbodens ist das Auswechseln einzelner Siebfelder unständig, weil zunächst die Verankerung des verschlissenen Siebfeldes gelöst werden muß, die Klebstoffreste entfernt werden müssen und anschließend die Verankerung des neuen Siebfeldes eingeklebt werden muß.

Nach dem Stande der Technik sind auch sogenannte Steckroste bekannt, bei denen die einzelnen Siebfelder auf ein starres Tragrost aufsteckbar sind und mithin ohne wesentlichen Arbeitsaufwand ausgewechselt werden können. Dabei sind die einzelnen Siebfelder an ihren Kanten durch ineinandergreifende Vorsprünge und Ausnehmungen verbunden. Zum Befestigen der miteinander verbundenen Siebfelder an dem Rost weisen die Längsstäbe des Rostes an der nach oben weisenden Kante eine kopfartige Verdickung auf, die formschlüssig in Ausnehmungen eingreift, die sich an der Unterseite der ineinandergreifenden Vorsprünge an den Kanten der Siebfelder befinden.

809824/0091

2754374

Patentanwalt Dipl.-Ing. A. Behrendt

Postfach 100226

4430 Bochum 1

☎ (0234) 43 13 95

Telegramm Depatent Bochum

5
- 8 -

Dieser Rost mit aufsteckbaren Siebfeldern hat jedoch den Nachteil, daß er an mit spannbaren Siebböden ausgerüsteten Siebmaschinen ohne eine aufwendige Umrüstung nicht verwendet werden kann. Der Rost ist nämlich - konstruktionsbedingt - so sperrig, daß er auf den Siebdecks solcher Siebmaschinen nicht ohne weiteres untergebracht werden kann.

Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, den spannbaren Siebboden der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß die einzelnen Siebfelder schnell ausgewechselt werden können, ohne daß eine den Siebbelag tragende starre Rostkonstruktion erforderlich wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung ausgehend von einem spannbaren Siebboden der eingangs genannten Art vor, daß die Siebfelder untereinander durch an ihren Kanten befindliche Noppen und Ausnehmungen verbunden sind, die reißverschlußartig ineinander-greifen, und daß die Zugbänder an ihrer nach oben weisenden Seite eine Vielzahl von nach oben vorstehenden, kopfartig verdickten Vorsprüngen aufweisen, die von unten formschlüssig in entsprechend geformte Ausnehmungen in den Noppen der Siebfelder eingreifen.

Der spannbare Siebboden gemäß der Erfindung hat den Vorteil,

909824/0091

2754374

Patentanwalt Dipl.-Ing. A. Behrendt

Postfach 100226

4430 Bochum 1

TF (0234) 431395

Telegraphen-Depotamt Bochum

6

- * -

daß die einzelnen Sieb-felder, ähnlich wie bei den vorbe-
kannten Steckrosten, durch einfaches Abnehmen und Aufstecken
ausgewechselt werden können. In seinen äußeren Abmessungen,
insbesondere in der Bauhöhe, unterscheidet sich der Siebboden
gemäß der Erfindung nicht von spannbaren Siebböden herkömm-
licher Art, so daß er auf den herkömmlichen, mit spannbaren
Siebböden arbeitenden Siebmaschinen ohne weiteres ausgesetzt
werden kann. Ein besonderer Vorteil des Siebbodens gemäß der
Erfindung besteht noch darin, daß er als zerlegbarer Teile-
satz bestehend aus Spannkanten, Zugbändern und Siebfeldern
geliefert werden kann, der im Bausteinprinzip zusammenge-
baut werden kann. Die sich heraus ergebenden Vorteile liegen
insbesondere auf dem Gebiet der Lagerhaltung und des Versandes.

Um den zusammengefügtten Siebboden gegen Flattern und Schlagen
zu stabilisieren, sind zwischen den Zugbändern quer zu deren
Längsrichtung verlaufende Auflagerippen angeordnet, die an
ihren nach oben weisenden Seiten eine Vielzahl von nach oben
vorstehenden, kopfartig verdickten Vorsprüngen aufweisen, die
von unten formschlüssig in entsprechend geformte Ausnehmungen
in den Noppen der Siebfelder eingreifen. Diese Auflage-
rippen liegen auf den Quertraversen der Siebmaschine auf und
dämpfen die oben erwähnten Flatterbewegungen, die, falls sie
in starkem Maße auftreten, zum Lösen der Steckverbindungen
führen könnten.

909824/0091

2754374

Patentanwalt Dipl.-Ing. A. Behrendt

Postfach 100226

4630 Bochum 1

☎ (0234) 431395

Telegramm Expedient Bochum

7
- 7 -

Zweckmäßig sind die Zugbänder und Auflagerippen im Querschnitt rechteckförmig ausgebildet und greifen von unten in entsprechende rechteckige Nuten an der Unterseite des zusammengesetzten Siebbodens ein. Diese Nuten verhindern seitliche Verschiebewegungen der Siebfelder und stabilisieren somit die Steckverbindungen zwischen den Siebfeldern sowie die Steckverbindungen zwischen den Siebfeldern und den Zugbändern bzw. Auflagerippen.

Zweckmäßig weisen weiterhin die Noppen und Ausnehmungen an den Rändern der Siebfelder in horizontaler Ebene geschnitten jeweils eine etwa kreisförmige Schnittlinie auf, die sich über mehr als einen Halbkreis erstreckt. Es hat sich herausgestellt, daß eine derart ausgebildete Reißverschlußverbindung einen besonders guten Zusammenhalt der Siebfelder bewirkt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden an Hand der Zeichnung näher erläutert, in der

- Fig. 1 in Draufsicht einen Flächenbereich des Siebbodens gemäß der Erfindung,
Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II - II in Fig. 1 und
Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III - III in Fig. 1

zeigen.

909824/0091

2754374

Patentanwalt Dipl.-Ing. A. Behrendl

Postfach 100226

4630 Bochum 1

☎ (0234) 431395

Telegramm Depotat Bochum

8

- 8 -

In der Zeichnung sind die in Spannrichtung verlaufenden Zugbänder des Siebbodens mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnet. Die Zugbänder 1 haben einen rechteckigen Querschnitt und sind mit Einlagen 2 verstärkt, die in die die Zugbänder 1 bildende Kunststoffmasse eingebettet sind. An ihren Enden sind die Zugbänder 1 mit nicht dargestellten, hakenförmig ausgebildeten Spannkanten verbunden. An ihrer Oberseite sind die Zugbänder 1 in regelmäßigen Abständen mit nach oben vorstehenden, kopffartig verdickten Vorsprüngen 3 versehen.

Quer zur Längsrichtung der Zugbänder 1 sind zwischen den einzelnen Zugbändern 1 Auflagerippen 4 angeordnet, die äußerlich die gleiche Form wie die Zugbänder 1 haben, jedoch keine Einlagen 2 aufweisen. Die nach oben vorstehenden, kopffartig verdickten Vorsprünge der Auflagerippen 4 sind mit dem Bezugszeichen 5 bezeichnet.

Auf die Zugbänder 1 und Auflagerippen 4 sind Siebfelder 6 aufgesteckt. Diese Siebfelder 6 weisen Sieböffnungen 7 auf und sind an allen vier Seiten mit in regelmäßigen Abständen angeordneten Noppen 8 und Ausnehmungen 9 versehen, die reißverschlußartig ineinandergreifen. Die Noppen 8 und Ausnehmungen 9 an den Rändern der Siebfelder 6 weisen in horizontaler Ebene geschnitten eine etwa kreisbogenförmige

909824/0091

2754374

Patentanwalt Dipl.-Ing. A. Behrendt

Postfach 100226

4630 Bochum 1

☎ (0234) 43 13 95

Telegramm Depotele Bochum

9
- 7 -

Schnittlinie auf, die sich über mehr als einen Halbkreis erstreckt.

Die Noppen 8 sind an ihrer Unterseite mit Ausnehmungen 10 versehen, in welche die Vorsprünge 3 bzw. 5 der Zugbänder 1 bzw. Auflagerrippen 4 formschlüssig einrasten. Weiterhin weisen die Seitenränder der Siebfelder 6 im Bereich der Unterseite rechteckige Ausnehmungen auf, die sich im Bereich ihrer aneinanderstoßenden Ränder zu durchlaufenden rechteckigen Nuten 11 ergänzen, deren Querschnitt dem Querschnitt der Zugbänder 1 bzw. der Auflagerrippen 4 entspricht.

Den Vorsprüngen 3 bzw. 5 entsprechende Vorsprünge können selbstverständlich auch an den Unterseiten der Noppen 8 vorgesehen sein, und in Ausnehmungen eingreifen, die sich in der Oberseite der Zugbänder 1 bzw. Auflagerrippen 4 befinden und ihre Form den Ausnehmungen 10 entsprechen.

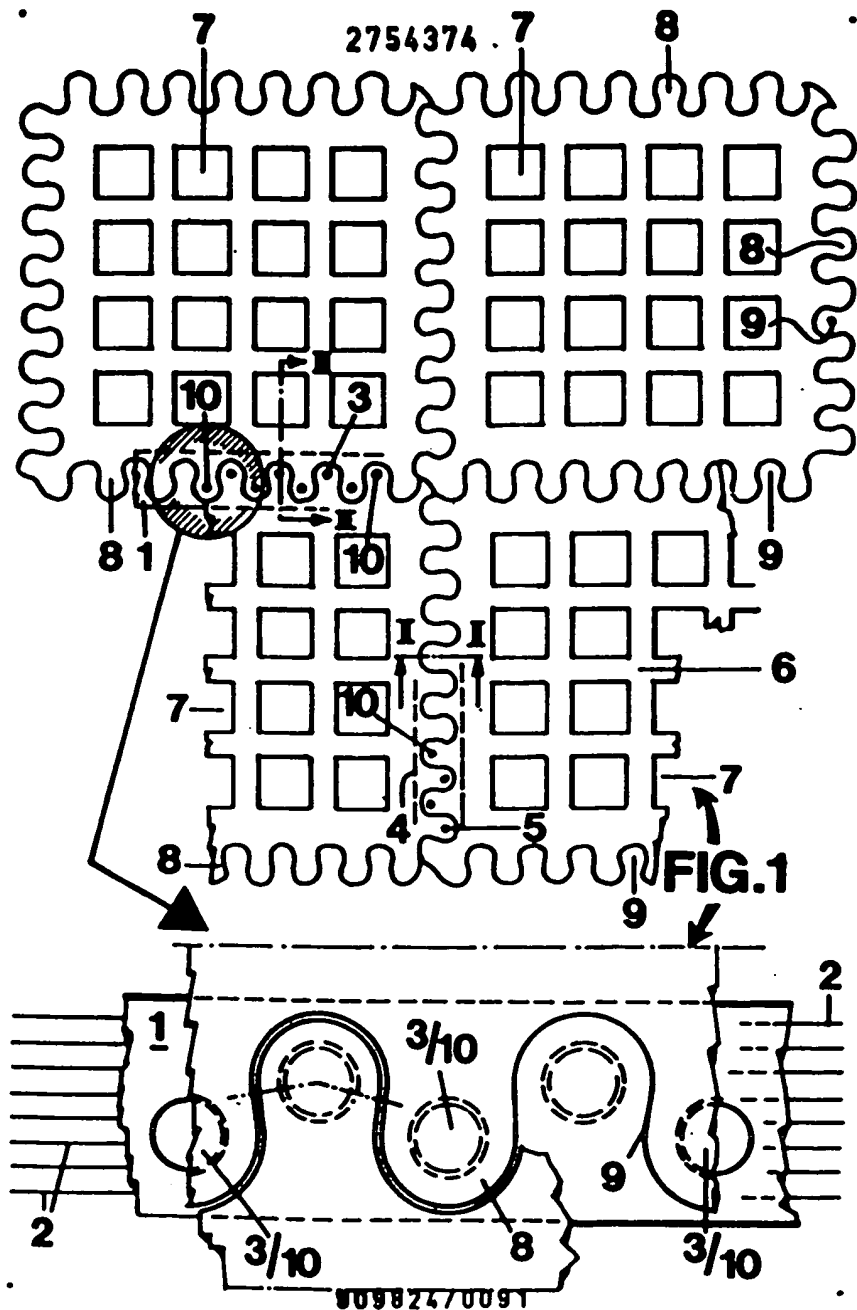
Patentansprüche

909824/0091

-11-

Nummer: 27 54 374
Int. Cl.: B 07 B 1/48
Anmeldetag: 7. Dezember 1977
Offenlegungstag: 13. Juni 1979

2754374



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.